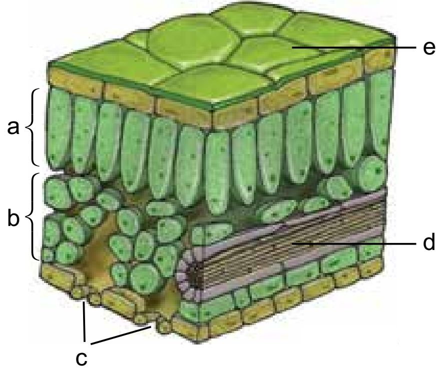
Fotosentez ve Solunum - 1

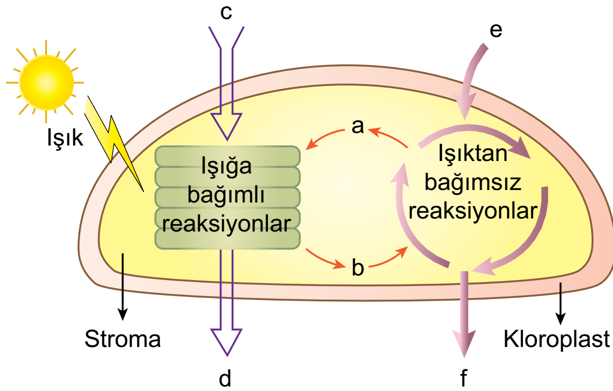
1. Yaprak enine kesiti aşağıda şematize edildiği gibidir.



Buna göre harflendirilen yapılardan hangileri kloroplastlı hücreler taşır?

A) Yalnız a B) Yalnız c C) d ve e
D) a, b ve c E) a, d ve e

2.



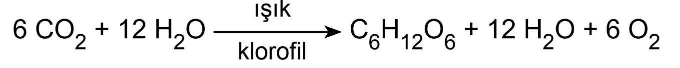
Şematize edilen fotosentez reaksiyonları incelendiğinde harflendirilen bölümler için seçeneklerden hangisi <u>yanlış</u> olur?

A) a, $NADP^+$'yi, b ise ATP'yi ifade edebilir.
B) c, H_2O ise d atmosfere gönderilen oksijeni ifade eder.
C) e, CO_2 ise f aminoasit olabilir.
D) f'nin üretimi için gerekli enerji ışığa bağımlı reaksiyonlarda üretilir.
E) Reaksiyonların bir bölümü ortamda ışık yokken gerçekleşir.

3. Bir bitki hücresinde aşağıda verilen organik maddelerden hangisinin sentezlenmesi için topraktan NO_3^- (nitrat) alınmasına gerek <u>yoktur</u>?

A) Aminoasit B) Vitamin C) Organik baz
D) Nişasta E) $NADP^+$

4. Bitkilerde gerçekleşen fotosentez tepkimesinin denklemi aşağıda verildiği gibidir.



$$6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{klorofil}]{\text{ışık}} C_6H_{12}O_6 + 12\,H_2O + 6\,O_2$$

Buna göre,

I. Karbondioksitin yapısındaki atomların tamamı organik besine katılır.
II. Suyun yapısındaki oksijenler atmosfere verilir.
III. Besinin yapısındaki hidrojenler klorofilden gelmiştir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve II. E) I, II ve III.

5.
- Siyanobakteriler fotosentez tepkimeleri sırasında oksijen üretir.
- Mor kükürt bakterilerinin fotosenteziyle yan ürün olarak kükürt oluşur.
- Bazı bakteri gruplarının fotosentezi sırasında yan ürün oluşmaz.

Prokaryot organizmaların yukarıda verilen fotosentez süreçleri incelendiğinde,

I. Fotoototrof canlılarda besin üretimi için gerekli olan enerji farklı kaynaklardan sağlanır.
II. Farklı fotosentetik organizmaların kullandığı hidrojen kaynaklarının farklı olması oluşacak yan ürün çeşidini etkiler.
III. Fotoototrof organizmalar tek çeşit organik besin üretir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

6. Fotosentezde besin üretimi için gerekli olan enerji;

I. kemiozmozis,
II. substrat düzeyinde fosforilasyon,
III. kemosentetik fosforilasyon

olaylarından hangileri ile üretilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) I ve III. E) II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Fotosentez ve Solunum - 1

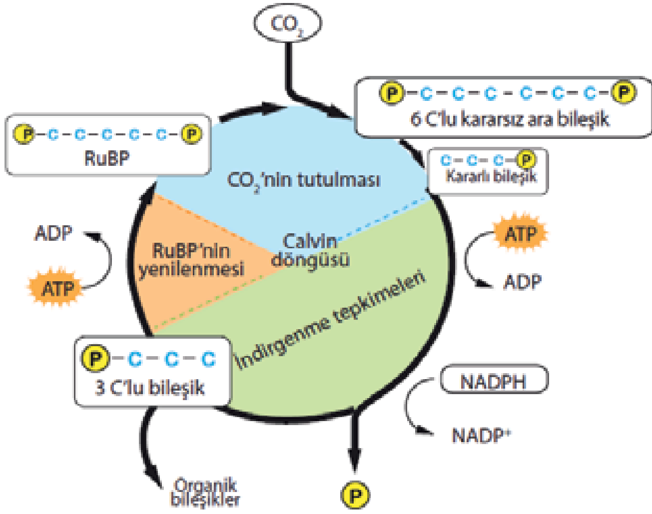
7. Fotosentezin ışığa bağımlı reaksiyonları için,

I. Su, ADP ve NADP kullanılır.
II. ATP sentaz yardımıyla ATP üretimi olur.
III. Enzimler yardımıyla CO_2'nin indirgenmesi gerçekleşir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) I, II ve III.

8. Fotosentezin ışıktan bağımsız tepkimeleri aşağıda verildiği gibi gerçekleşmektedir.



Buna göre organik besinin sentezlenmesi sürecinde gerçekleşen olaylarla ilgili olarak,

I. NADP'nin indirgenir.
II. Fotofosforilasyonla ATP üretilir.
III. Rubisko yardımıyla CO_2 indirgenir.
IV. 5 C'lu ara bileşik oluşur.

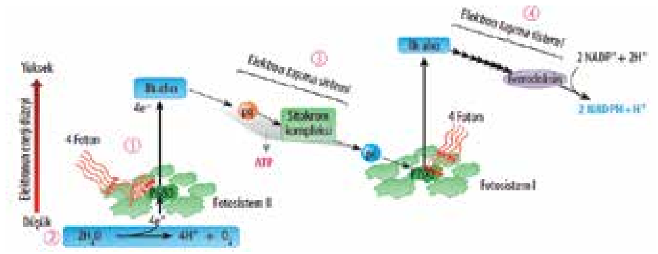
verilenlerden hangileri doğrudur?

A) I ve II. B) III ve IV. C) I, II ve III.
D) II, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

9. Aşağıda verilenlerden hangisi bitki fotosentez hızını belirleyen kalıtsal etmenlerden <u>değildir</u>?

A) Yaprak sayısı B) Stoma sayısı
C) Kloroplast sayısı D) Enzim miktarı
E) Su miktarı

10. Fotosentezin ışığa bağımlı reaksiyonlarının bir bölümü aşağıda şematize edildiği gibi gerçekleşmektedir.



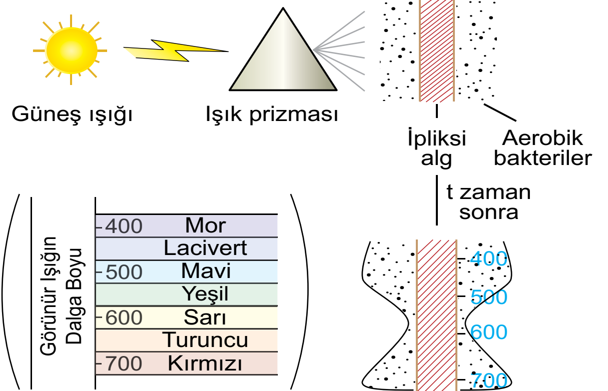
Buna göre,

I. Işık ile uyarılan fotosistem yapıları yükseltgenmiş hâlde kalır.
II. Suyun fotolizi atmosferik oksijenin oluşmasına neden olur.
III. Fotosistem yapıları elektronların enerji seviyelerinin düşürülmesinde görev alır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

11. Engelmann'ın Spirogyra cinsi ipliksi bir alg ile aerobik solunum yapan bakterilerle yapmış olduğu deney aşağıda şematize edildiği gibidir.



t zaman sonra bakteri kolonisinde gözlenen değişim incelendiğinde,

I. İpliksi algler mor ışıkta yoğun fotosentez yapmıştır.
II. Yeşil ışıkta fotosentez gerçekleşmemiştir.
III. Dalga boyu arttıkça fotosentez hızı da artmıştır.
IV. Aerobik bakterilerin kırmızı ışıktaki fotosentez hızı yüksektir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I. B) I ve IV. C) II ve III.
D) I, II ve IV. E) I, III ve IV.

